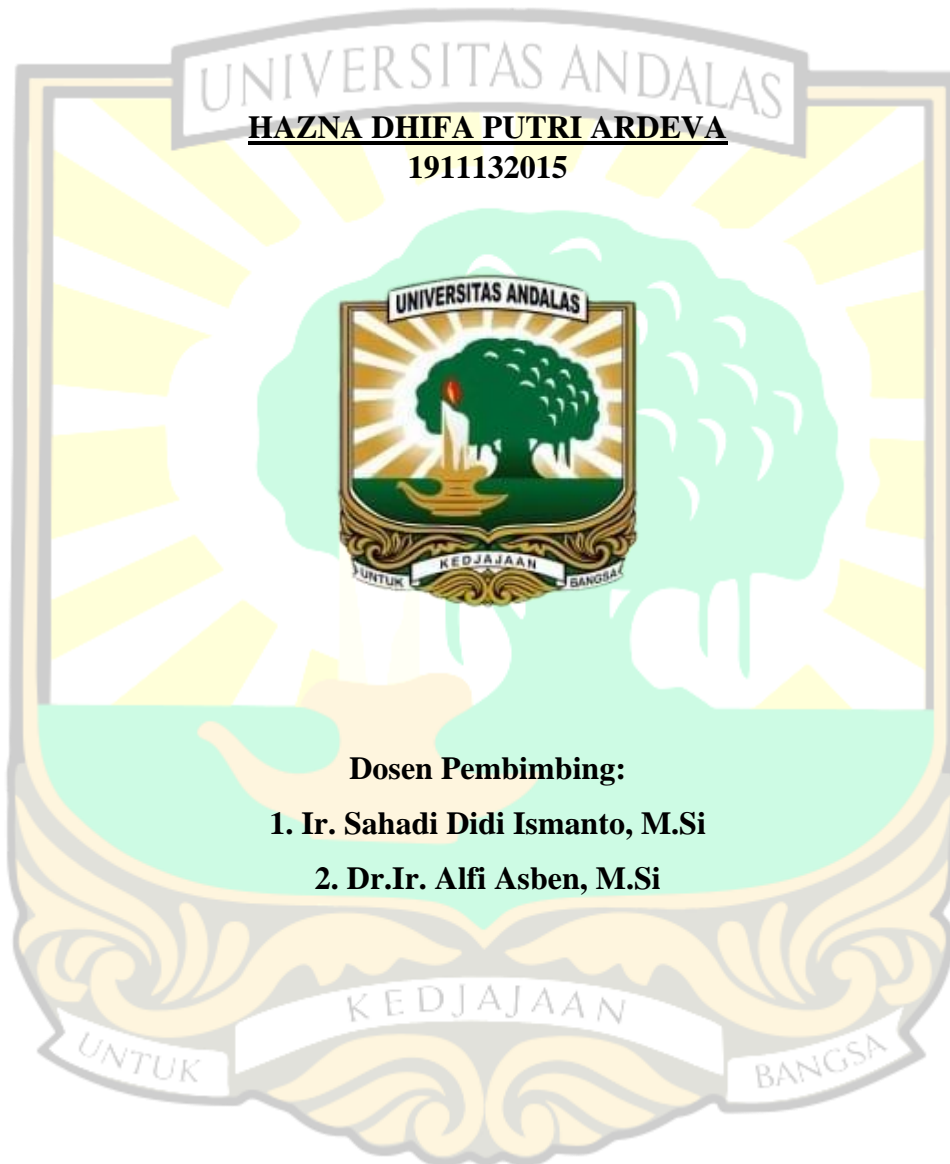


**KARAKTERISTIK DAN NILAI TAMBAH TISU
BERBAHAN BAKU BAGAS TEBU DENGAN VARIASI
PENAMBAHAN TAPIOKA**

SKRIPSI



Dosen Pembimbing:

1. Ir. Sahadi Didi Ismanto, M.Si

2. Dr.Ir. Alfi Asben, M.Si

**DEPARTEMEN TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2023**

Karakteristik dan Nilai Tambah Tisu Berbahan Baku Bagas Tebu Dengan Variasi Penambahan Tapioka

Hazna Dhifa Putri Ardeva

UNIVERSITAS ANDALAS

ABSTRAK

Bagas tebu merupakan hasil samping dari pabrik gula. Bagas tebu dapat diolah kembali menjadi produk baru, salah satunya menjadi pulp, karena seratnya memiliki kandungan selulosa sebanyak 45%, lignin 18%, pentosan 32%, dan lain-lain 5%. Pengolahan bagas tebu menjadi pulp dalam pembuatan tisu merupakan salah satu alternatif pengganti bahan baku kayu pohon yang dapat mengurangi penebangan kayu untuk produksi tisu. Penggunaan bagas tebu sebagai bahan baku pembuatan tisu dapat meningkatkan nilai tambah bagas tebu yang jumlahnya sangat banyak di Indonesia. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis pengaruh variasi penambahan tapioka dan nilai tambah produk tisu terbaik, serta mendapatkan perlakuan penambahan tapioka terbaik. Penelitian ini menggunakan metode RAL dengan 5 perlakuan dan 3 kali ulangan. Data analisis secara statistik menggunakan ANOVA dan dilanjutkan dengan *Duncan's New Multiple Range* (DNMRT) pada taraf 5%. Perlakuan pada penelitian ini yaitu konsentrasi tapioka sebesar 3%, 4%, 5%, 6%, dan 7%. Hasil uji gramatur kertas tisu berkisar 30,58-34,75 g/m², uji ketahanan tarik 11,23 N/m – 17,86 N/m, uji nilai pH 6,92-6,60, uji kadar abu 1,00-1,33%, dan uji kapasitas absorpsi air 3,00 g/g – 5,67 g/g. Konsentrasi penambahan tapioka terbaik yaitu pada perlakuan dengan penambahan tapioka sebesar 5% yang menghasilkan nilai gramatur 31,26 g/m², nilai ketahanan tarik 12,55 N/m, nilai pH 6,79, nilai kadar abu 1%, dan nilai kapasitas absorpsi air 4,64 g/g. Nilai tambah bagas tebu sebagai bahan baku pembuatan tisu berdasarkan metode hayami yaitu sebesar Rp 6.099/kg bagas tebu.

Kata kunci: Bagas Tebu, Pulp, Tisu, Tapioka, Nilai Tambah

**Characteristics and Added Value of Tissue Made from Sugarcane Bagasse
with Variations in the Addition of Tapioca**

Hazna Dhifa Putri Ardeva

UNIVERSITAS ANDALAS

ABSTRAK

Sugarcane bagasse is a by-product of sugar factories. Sugarcane bagasse can be reprocessed into new products, one of which is pulp, because the fiber contains 45% cellulose, 18% lignin, 32% pentosan, etc. 5%. Processing sugarcane bagasse into pulp for making tissue is an alternative substitute for tree wood raw materials which can reduce logging for tissue production. Using sugarcane bagasse as raw material for making tissue can increase the added value of sugarcane bagasse, which is very abundant in Indonesia. The aim of this research is to analyze the effect of variations in adding tapioca and the added value of the best tissue products, as well as getting the best tapioca addition treatment. This research used the RAL method with 5 treatments and 3 repetitions. Data were statistically analyzed using ANOVA and continued with Duncan's New Multiple Range (DNMRT) at the 5% level. The treatments in this study were tapioca concentrations of 3%, 4%, 5%, 6%, and 7%. The tissue paper grammage test results ranged from 30.58-34.75 g/m², tensile resistance test 11.23 N/m – 17.86 N/m, pH value test 6.92-6.60, ash content test 1,00-1.33%, and water absorption capacity test 3.00 g/g – 5.67 g/g. The best concentration of tapioca addition was in the treatment with 5% tapioca addition which produced a grammage value of 31,26 g/m², a tensile resistance value of 12,55 N/m, a pH value of 6.79, an ash content value of 1%, and a water absorption capacity 4,64 g/g. The added value of sugarcane bagasse as raw material for making tissue based on the hayami method is Rp 6.099/kg sugar cane bagasse.

Keyword: Bagasse, Pulp, Tissue, Tapioca, Added Value